

## Artículo original

## Acceso axilar en el implante percutáneo de la válvula aórtica: optimización del tratamiento endovascular de la estenosis aórtica severa

Diego López-Otero<sup>a,\*</sup>, Antonio J. Muñoz-García<sup>b</sup>, Pablo Avanzas<sup>c</sup>, Íñigo Lozano<sup>c</sup>, Juan H. Alonso-Briales<sup>b</sup>, Pablo Souto-Castro<sup>a</sup>, César Morís<sup>c</sup>, José M. Hernández-García<sup>b</sup> y Ramiro Trillo-Nouche<sup>a</sup><sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España<sup>c</sup>Área del Corazón, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 30 de abril de 2010

Aceptado el 14 de agosto de 2010

On-line el 3 de enero de 2011

## Palabras clave:

Estenosis valvular aórtica

Arteria axilar

Prótesis valvular

## RESUMEN

**Introducción y objetivos:** Validar el acceso axilar como una opción eficaz y segura para el implante percutáneo de válvula aórtica percutánea CoreValve<sup>®</sup>, en pacientes con contraindicación para el acceso femoral, en tres hospitales españoles.**Métodos:** Incluimos a pacientes con estenosis aórtica severa sintomática y alto riesgo quirúrgico o contraindicación para cirugía, seleccionados por un equipo multidisciplinario para implante percutáneo de válvula aórtica; además, los pacientes tenían contraindicación para el abordaje arterial femoral.**Resultados:** Incluimos a 19 de los 186 pacientes (10,2%) a los que se implantó una válvula percutánea entre noviembre de 2008 y marzo de 2010. La media de edad era 78,3 ± 8,65 años y el 73,7% eran varones. El EuroSCORE logístico medio de la muestra fue del 28,7% ± 16,3%. La tasa de éxito de implante fue del 100%. Tras el implante, el gradiente transvalvular máximo pasó de 81,7 ± 21,5 a 15,8 ± 5,5 mmHg, y ningún paciente presentó insuficiencia aórtica residual > 2. La mortalidad total, con un seguimiento medio de 9,2 ± 3,2 meses, fue del 10,5%, con nula mortalidad intraoperatoria y a los 30 días. La incidencia total de complicaciones mayores atribuibles al procedimiento fue del 15,7%. Se implantó marcapasos definitivo por bloqueo auriculoventricular en 8 pacientes (44,4%).**Conclusiones:** El uso del acceso axilar en pacientes seleccionados para implante percutáneo de válvula aórtica CoreValve<sup>®</sup> con contraindicación para el acceso femoral es seguro y eficaz y proporciona excelentes resultados en términos de éxito del implante y mortalidad, tanto intrahospitalaria como a los 30 días.

© 2010 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

**Axillary Approach for Transcatheter Aortic Valve Implantation: Optimization of the Endovascular Treatment for the Aortic Valve Stenosis**

## ABSTRACT

**Introduction and objectives:** To validate the axillary approach as a safe and efficient option for the transcatheter aortic valve implantation in patients who have contraindication for femoral approach at three Spanish hospitals.**Methods:** We included patients with severe symptomatic aortic stenosis at very high or prohibitive surgical risk, selected by a multidisciplinary team, for transcatheter aortic valve implantation, and had contraindication to the femoral approach.**Results:** We included 19 of 186 (10.5%) patients, who were implanted a percutaneous aortic valve, between November 2008 and March 2010. The mean age was 78.3 (standard deviation [SD] ± 8.65) years and 73.7% were males. The mean logistic EuroSCORE was 28.7% (SD ± 16.3%). The procedural success rate was 100%. After the procedure the maximum transvalve gradient decreased from 81.7 mmHg (SD ± 21.5) to 15.8 mmHg (SD ± 5.5), and no patient presented residual aortic regurgitation >2. The all-cause mortality, with a mean follow-up time of 9.2 (SD ± 3.2) months was 10.5%, and the in-hospital and 30-day mortality rates were 0%. The global incidence of major complications due to the procedure was 15.7%. Definitive pacemaker implantation was carried out for atrioventricular block in 8 patients (44.4%).**Conclusions:** The axillary approach for transcatheter aortic valve implantation using the CoreValve<sup>®</sup> and contraindication to the femoral approach is safe and efficient for selected patients, with excellent results in terms of success implantation and in hospital and 30-day mortality.Full English text available from: [www.revespcardiolog.org](http://www.revespcardiolog.org)

© 2010 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Keywords:

Aortic valve stenosis

Axillary artery

Valvular prosthesis

\* Autor para correspondencia: Urb. Rua Das Flores, 37A. 15896 Roxos-Santiago de Compostela, A Coruña, España.

Correo electrónico: birihh@yahoo.es (D. López-Otero).

## Abreviaturas

AAD: arteria axilar derecha  
 AAI: arteria axilar izquierda  
 EAS: estenosis aórtica severa  
 EuroSCORE: *European System for Cardiac Operative Risk Evaluation*  
 IPVA: implante percutáneo de válvula aórtica

## INTRODUCCIÓN

La estenosis aórtica severa (EAS) degenerativa es la valvulopatía más prevalente en el mundo occidental; el recambio valvular mediante cirugía es el tratamiento de elección por la amplia experiencia existente y sus buenos resultados<sup>1</sup>. Sin embargo, hasta un tercio de los pacientes con indicación para recambio valvular aórtico tienen un elevado riesgo quirúrgico o alguna contraindicación para la cirugía, por lo que no puedan beneficiarse de este tipo de terapia<sup>2</sup>. En los últimos años el implante percutáneo de válvula aórtica (IPVA) ha experimentado un gran auge, avalado por los buenos resultados de los registros y gracias a una simplificación de la técnica, y en la actualidad es una alternativa válida para el importante subgrupo de pacientes con elevado riesgo quirúrgico<sup>3,4</sup>. Actualmente se comercializan dos modelos de válvula percutánea para el tratamiento percutáneo de la EAS, el CoreValve ReValving System (CoreValve Inc.) y el Edwards SAPIEN RetroFlex System (Edwards Lifesciences). A diferencia de los primeros dispositivos implantados en humanos a principios de esta década, cuando el procedimiento se realizaba por vía anterógrada desde la vena femoral y por punción transeptal<sup>5</sup>, el implante se lleva a cabo actualmente por vía retrógrada desde la arteria femoral. A esta simplificación de la técnica ha contribuido sin duda la reducción en el calibre de los introductores necesarios para el avance de los dispositivos, que es de 18 Fr para la válvula CoreValve (están en desarrollo y próximos a su comercialización introductores de 16 Fr para la válvula pequeña, que comprende anillos valvulares de hasta 23 mm) y de 18 (recientemente comercializado), 22 o 24 Fr, según el tamaño de la válvula, para la SAPIEN. Sin embargo, a menudo concurren algunas circunstancias a nivel de los vasos femorales e ilíacos, como el pequeño calibre, la elevada tortuosidad o la enfermedad arterial obstructiva, que hacen imposible utilizar este acceso para el IPVA. Esta dificultad se puede solventar mediante el implante transapical en el caso de la válvula SAPIEN usando el sistema de liberación Ascendra; sin embargo, en el caso de la válvula CoreValve no disponemos de esta opción. El objetivo de este estudio es presentar la experiencia de tres centros españoles en el implante percutáneo de la prótesis valvular aórtica CoreValve<sup>®</sup> a través de la arteria axilar en pacientes con contraindicación para el acceso femoral. Para ello analizamos los resultados hospitalarios y en el seguimiento a medio plazo.

## MÉTODOS

### Población

Incluimos a 19 pacientes reclutados en tres hospitales entre noviembre de 2008 y marzo de 2010. Todos ellos eran pacientes con EAS sintomática e indicación para cirugía según las guías de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología<sup>6</sup>. La selección de pacientes, siguiendo esta premisa, la realizó un equipo multidisciplinario formado por cardiólogos clínicos e intervencionistas y cirujanos cardíacos. Se consideró subsidiarios de recambio valvular

percutáneo a los pacientes con un elevado riesgo quirúrgico (EuroSCORE logístico > 20%) o con contraindicaciones técnicas para la cirugía como la aorta en porcelana. Previamente, se realizó a todos los pacientes un ecocardiograma transtorácico y/o transesofágico, un estudio hemodinámico que incluyó coronariografía, ventriculografía, angiografía de la aorta ascendente y del sector ileofemoral, y estudio de presiones pulmonares y de ventrículo izquierdo. A los pacientes con contraindicación para el acceso femoral, se realizó además angiografía de las arterias subclavia y axilar izquierda, localizando también el origen de la arteria mamaria interna izquierda (AMII). Dadas las características del dispositivo, los pacientes debían cumplir las siguientes características anatómicas: diámetro del anillo aórtico medido por ultrasonidos  $\geq 20$  y  $\leq 27$  mm y diámetro de la aorta ascendente 5 cm por encima del plano valvular aórtico  $\leq 40$  (para la prótesis de 26 mm) o  $\leq 43$  mm (para la prótesis de 29 mm).

Incluimos a los pacientes que, cumpliendo los requisitos previos, tenían contraindicación para el acceso femoral, que resumimos en tamaño de la arteria femoral < 6 mm (bien de forma natural, bien por importante enfermedad aterosclerótica) o elevada tortuosidad del sector aortoiliaco que impidiese el avance del catéter liberador.

Los criterios de exclusión según protocolo fueron: contraindicación para la administración de alguno de los fármacos necesarios durante el procedimiento, inestabilidad hemodinámica, realización de angioplastia coronaria en los 15 días anteriores al procedimiento, presencia de trombos en las cavidades izquierdas, accidente cerebrovascular reciente, sepsis o endocarditis, coagulopatía o diátesis hemorrágica e insuficiencia mitral severa con inversión del flujo de las venas pulmonares.

### Procedimiento

Todos los procedimientos se llevaron a cabo en el laboratorio de hemodinámica utilizando anestesia general o sedación con anestesia local según el protocolo de cada hospital; se realizó extubación precoz *in situ* al finalizar el procedimiento en caso de haberse intervenido con anestesia general. Los accesos utilizados fueron la arteria axilar izquierda (AAI) en la mayoría de los casos y la arteria axilar derecha (AAD) en tan sólo un procedimiento. Todos los pacientes estaban pretratados con 100 mg/día de ácido acetilsalicílico y 75 mg de clopidogrel. Antes de la intervención se administró profilaxis antibiótica siguiendo el protocolo habitual en cada hospital para cirugía cardíaca convencional y se implantó un marcapasos temporal en el ventrículo derecho por vía yugular. Para la inserción del catéter *pig-tail* en el seno de valsalva no coronariano, que sirve de marca del anillo valvular y para inyectar el contraste y monitorizar la presión arterial, se utilizó la vía femoral, si era posible, o la vía radial contralateral. Para acceder a la arteria axilar se realizaron dos tipos de abordaje distintos, uno a través de la fosa axilar (fig. 1A) y otro a nivel infraclavicular (fig. 1B). Cuando el brazo está extendido a lo largo del cuerpo, la arteria axilar se dirige oblicuamente inferior, lateral y posterior, describiendo una curva de concavidad inferomedial a nivel de la fosa axilar, pero es rectilínea cuando el brazo se extiende horizontalmente; por eso en el abordaje desde la axila se colocó al paciente en esta posición y se realizó una incisión transversal a nivel de la fosa axilar. En el abordaje infraclavicular se realizó una incisión a ese nivel siguiendo el eje largo de la subclavia, con el paciente con los brazos pegados a lo largo del cuerpo. Una vez el cirujano vascular había expuesto la arteria, debidamente aislada con cintas quirúrgicas de silicona que permiten su pinzamiento, se procedía a insertar un introductor valvulado de 9 Fr mediante técnica de Seldinger y, a través de este con la ayuda de un catéter AL 1, se introducía una guía recta de 0,035 " en el ventrículo izquierdo, que después se intercambiaba por una guía de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3014900>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3014900>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)